

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO



SEMBRADORAS:

SD-300-17
SD-435-25



A PARTIR DEL Nº. DE SERIE: **00001**

DECLARACION DE CONFORMIDAD



La empresa que suscribe:

SOLANO HORIZONTE, S.L.

Con domicilio en Ctra. de Fuente Alamo, 1 – Corvera (Murcia)

Declara bajo su propia responsabilidad que la máquina:

Marca: .... SOLANO HORIZONTE.
Tipo: .... SEMBRADORA
Modelo: ....
Número de serie: ....
Año de fabricación: ....

Se halla en conformidad con los requisitos esenciales de

Seguridad y Salud incluidos en el ANEXO 1 del R.D. 1435/1992 de 27/11/92 de aplicación de la Directiva de máquinas 89/392/CEE y sus posteriores modificaciones 91/368/CEE,93/44/CEE y 93/68/CEE.

Firmado por:

EL DIRECTOR TECNICO.

CORVERA , a de de 20

NOTA IMPORTANTE:

- ESTE LIBRO DE INSTRUCCIONES DEBE SER DISTRIBUÍDO CON CADA EJEMPLAR DE LAS SERIES ARRIBA MENCIONADAS.
- EL OPERADOR DE LA MÁQUINA TIENE LA OBLIGACIÓN DE LEER BIEN CADA PARTE DEL MISMO PARA COMPRENDER EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE DICHA MÁQUINA.
- **EN NEGRILLA ESTÁN CITADAS LAS NOTAS PARTICULARMENTE IMPORTANTES A FINES DE LA SEGURIDAD.**

Estimado cliente:

SOLANO HORIZONTE ha realizado el presente manual pensando en Vd.

Pretendemos ayudarle a conseguir el máximo rendimiento de su nuevo equipo de siembra directa.

El equipo que Vd. ha adquirido ha pasado los más exhaustivos controles de calidad, lo que le confiere una gran fiabilidad tanto estructural como de funcionamiento, pero si después de pasar estos controles ya durante el trabajo Vd. detectara cualquier anomalía, sepa que en SOLANO HORIZONTE y su red de colaboradores contamos con personal cualificado, que resolverá rápida y eficazmente cualquier anomalía que pudiera producirse.

En SOLANO HORIZONTE estamos convencidos que la mejor publicidad es el rendimiento y la calidad de nuestros equipos, así como la satisfacción de nuestros clientes. Para conseguir estos objetivos, nos hemos trazado como meta el servicio, la calidad y la seriedad. Por todo ello sepa que al adquirir uno de nuestros equipos tiene a su disposición unos medios técnicos y humanos, para hacerle más fácil su trabajo, este es nuestro compromiso.

SOLANO HORIZONTE

INDICE

01/ INTRODUCCIÓN:

Este manual de instrucciones contiene toda la información concerniente al uso y mantenimiento de su nuevo equipo de siembra directa. En él podrá Ud. encontrar cualquier información referente a su ajuste y mantenimiento, así como, consejos para resolver posibles averías.

¡ LEA CON ATENCION LAS INSTRUCCIONES Y NORMAS DE SEGURIDAD ANTES DE COMENZAR A TRABAJAR CON SU EQUIPO DE SIEMBRA DIRECTA!

Asegúrese que este manual es leído y está permanentemente a disposición de cualquier persona que vaya a trabajar con esta máquina.

Para cualquier consulta sobre su nuevo equipo, no dude en ponerse en contacto con nuestro departamento técnico, en donde contamos con un equipo humano perfectamente preparado, que amablemente les orientará de la forma más adecuada de obtener el máximo rendimiento de su nueva máquina de siembra directa, o le resolverán cualquier problema técnico que pudiera suscitarse.

02 IDENTIFICACION:

Para la identificación de la máquina es necesario leer los datos gravados sobre la placa metálica, Fig. 02-00, posicionada en la parte izquierda delantera de la tolva.



Fig. 02-00

Además de la placa de identificación la máquina lleva gravado un número de chasis en la parte delantera derecha del mismo. Este número se utiliza cuando es necesario hacer facsímiles.

Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto no olvide indicar además de los datos que figuran en la placa de identificación, cualquier equipo opcional que lleve incorporado.

03/ EXPLICACION DEL SIGNIFICADO DE LOS PICTOGRAMAS DE PELIGRO:

¡IMPORTANTE!

Las indicaciones DERECHA e IZQUIERDA se entienden viendo la máquina siempre desde el puesto de conducción y en el sentido de la marcha.

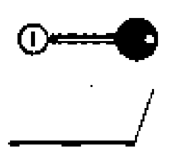


0/ **Este es el símbolo de ALERTA a los varios problemas de seguridad personal. Cuando aparece sobre la máquina o sobre el presente manual se debe prestar la máxima atención; señala un potencial peligro de accidente.**

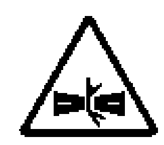


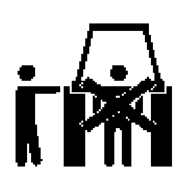
1/ Antes de utilizar su máquina lea el manual de instrucciones. De esta forma se podrán evitar deterioros, accidentes, y sin duda, Ud. hará un uso adecuado de su equipo y obtendrá un mayor rendimiento del mismo.





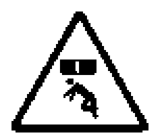
2/ Pare el motor y evite que se arranque durante los trabajos en la máquina. Así se evitarán situaciones muy peligrosas para la integridad de las personas que se hallen manipulando la máquina.
¡Piense en la posibilidad de una conexión involuntaria o por accidente, si el motor sigue en marcha!



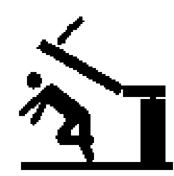


3/ ¡Maneje el sistema elevador del tractor sólo desde fuera del área de peligro!

Entre el tractor y la lanza hay una zona de peligro en la que corre el peligro de quedar atrapado por el sistema elevador, ¡por lo tanto al manipular cualquier elemento situado en esa zona, asegúrese de que el tractor está parado. Si no fuera posible, manipule siempre desde fuera de esa zona de peligro.



4/ ¡Manténgase siempre fuera del alcance del radio de acción de la máquina!



Este equipo se eleva sobre el nivel del suelo, como consecuencia existe un peligro de que pudiera causar un accidente grave, ¡por ello es muy importante no situarse en esa zona de peligro!



5/ No se acerque a la máquina hasta que ésta no se encuentre totalmente parada!

Mientras la máquina está funcionando, las partes rotativas no se ven o se ven difícilmente. No olvide que su cuerpo es muy frágil.



¡Manténgase alejado de la máquina hasta que esta se haya detenido completamente!



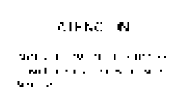
6/ ¡No se acerque demasiado al equipo si no está descansando totalmente sobre el suelo!

Los elementos de enterrado, pueden aplastarle los pies si se aproxima demasiado, tanto si el tractor está parado como si está en marcha.

Para evitar accidentes, antes de acercarse a la máquina asegúrese que está en el punto más bajo y, como consecuencia, no hay riesgo de que involuntariamente podamos situar los pies debajo.



7/ Antes de cambiar de dentado asegurarse que la marca del eje de los distribuidores coincide con la flecha del lateral.



¡NO INTENTE CAMBIAR DE DENTADO SI LAS MARCAS NO COINCIDEN PUEDE DAÑAR EL SISTEMA DE DISTRIBUCION!



8/ ¡La biela del agitador esta en movimiento durante el trabajo, incluso con la maquina parada si se da vuelta a la rueda motriz! **si introduce la mano puede producirle lesiones.** Por este motivo asegurese de que la maquina descansa en el suelo y la rueda esta inmovilizada.

9/ Para evitar daños a la maquina, siempre que halla que suspenderla hacerlo por los cuatro puntos que vienen señalados con sus correspondientes pictogramas. En esta posición la maquina tiene el máximo riesgo de causar un accidente, por consiguiente permanecer fuera de su radio.

04/ NORMAS DE SEGURIDAD:

En el diseño de nuestros equipos de recolección, hemos tenido en cuenta los requisitos esenciales de seguridad contenidos en la **Directiva de Maquinas, 98/37/CE,** prestado una especial atención a aquellas partes del mismo que podrían ser susceptibles de provocar accidentes tanto en el mantenimiento como durante el trabajo. Para ello se han protegido adecuadamente todos aquellos elementos que están en movimiento y que permitían, en función de la labor que tienen que desarrollar, esta protección.

Además de las medidas de seguridad que se han tenido en cuenta durante el proceso de diseño, así como la exhaustiva indicación a través de los diferentes adhesivos según las normas vigentes de seguridad, situados convenientemente en sitios perfectamente visibles, es conveniente respetar escrupulosamente las normas que vamos a enumerar a continuación. **Es muy importante respetar estas normas para evitar accidentes que podrían llegar a ser graves y que pueden evitarse siguiéndolas rigurosamente:**

1.- Si se retira alguna carcasa de protección no olvidarse de colocarla en su sitio antes de comenzar el trabajo. Trabajar con las cadenas de transmisión desprovistas de su correspondiente protección, puede ser causa de accidentes graves.

2.- Con el equipo en marcha no manipular bajo ningún concepto ninguna de las partes en movimiento.

3. - No situarse debajo de la máquina cuando esta esté elevada, ni siquiera cuando el tractor se encuentre parado. Para realizar cualquier tarea de reparación o mantenimiento, apuntalar convenientemente la base con puntales de madera o metálicos suficientemente fuertes como para soportar el peso del equipo. Es conveniente para mayor seguridad que los puntales sean cuatro.

4.- Con la máquina en marcha no introducir las manos al interior del depósito. El agitador que en ese momento no puede verse, podría producirle lesiones graves. **Esta advertencia es de vital importancia.**

5.- Bajo ningún concepto intente, ni con la mano ni con ningún otro elemento, aproximar la semilla a las bocas de acceso a los distribuidores

para forzar la entrada de las semillas a estos, mientras la máquina este funcionando.

6.- Abstenerse de manipular la máquina cuando alguien se encuentre próximo a ella. Las partes móviles de esta podrían causar lesiones graves en cualquier miembro que eventualmente pudiera ser atrapado.

7.- Es muy importante que durante la manipulación tanto en trabajo como en pruebas, las personas ajenas al manipulador guarden una distancia de seguridad, suficientemente prudente puesto que estos equipos dado a su gran volumen y los movimientos bruscos que a veces realizan, pueden lesionar a las personas que no respeten la distancia de seguridad.

8.- Antes de desconectar cualquier latiguillo debemos asegurarnos que esté sin presión. En caso contrario podría no sólo mancharnos, sino que además podría perjudicarnos elementos vitales como los ojos y producirnos lesiones que podrían llegar a ser graves.

9.- Hay que tener un especial cuidado con la tapa del depósito, ya que a pesar de haber colocado amortiguadores de gas para asegurar su posición abierta, por una racha de aire fuerte u otro imprevisto podría cerrarse y causar un accidente. **Siempre que se abra la tapa para mirar en su interior, tener la precaución de sujetarla con la mano y durante el llenado, cuando se saque el saco de la semilla proceder de igual modo.**

10.- Es muy importante que durante el trabajo o los desplazamientos nadie suba o baje de la máquina, ni permanezca en la escalerilla de acceso mientras la máquina está en movimiento **¡ES EXTREMADAMENTE PELIGROSO!**

11.- **Cuando se bajen o suban las ruedas de trabajo y la lanza, con sus correspondientes cabrestantes, no permanecer debajo, ya que si se produjera un fallo de estos o la rotura del cable, podría causarnos lesiones graves.**

12.- **Además de las medidas anteriores es importante, que durante el trabajo el operario lo haga con ropa ajustada y tenga siempre a mano un botiquín de primeros auxilios.**

05/ ESPECIFICACIONES TECNICAS:

FICHA TECNICA

CARACTERISTICAS TECNICAS DE SEMBRADORAS, SIEMBRA DIRECTA

MODELO	SDT-300-17	SDT-435-25
ANCHO DE TRABAJO	3,00	4,35
ANCHO DE TRANSPORTE	3,00	
NUMERO DE LINEAS	17	25
DISTANCIA ENTRE LINEAS (Centímetros)	17,50	
MECANISMOS CONTROL DE PROFUNDIDAD	**INDIVIDUAL:** RUEDA LATERAL AL DISCO **GENERAL:** RUEDA DE TRABAJO Y DISPOSITIVO HIDRAULICO	
CARGA MAXIMA SOBRE CADA ELEMENTO KG	**VARIABLE:** MAXIMO 215 KG. CON RESORTE HELICOIDAL AJUSTABLE	
PESO VACIO KG.	3000	3750
CAPACIDAD Lt.	1400	1860

06/ AL RECIBIR SU MAQUINA:

Al recibir su equipo, cerciórese en primer lugar, que se corresponde con el que Ud. ha adquirido.

Que va equipado con los accesorios que Ud. ha contratado.

Que tanto la máquina como los equipos opcionales, si los hubiera, le son entregados en perfecto estado de funcionamiento y que aparentemente no ha recibido en el transporte daño ni deterioro alguno. Si no fuera así, ha de hacerlo saber inmediatamente a SOLANO HORIZONTE o a su delegado de zona para que con la mayor brevedad posible le sea subsanada la deficiencia en cuestión.

Es importante que **exija su certificado de garantía**, el cual le debe ser entregado junto con el resto del equipo. Asegúrese que está correctamente cumplimentado y sellado por SOLANO HORIZONTE o en su defecto por el distribuidor correspondiente, así como firmado por Ud. en señal de conformidad con las condiciones contractuales.

Es importante resaltar, que SOLANO HORIZONTE **no se responsabilizará de defecto o anomalía de máquinas, cuyo certificado de garantía no se halle en nuestro poder correctamente cumplimentado como máximo diez días después de la entrega del equipo.**

Igualmente es importante que lea atentamente este manual de instrucciones antes de utilizar su nueva sembradora. Esto le ayudará a realizar una siembra más perfecta, alargando la vida de su equipo y evitando averías y pérdidas de tiempo.

07/ ACOPLAMIENTO DEL EQUIPO AL TRACTOR:

En posición de trabajo, la máquina se engancha a través de la lanza en el tiro del tractor Fig. 07-00. Si este lo lleva oscilante es lo mas adecuado, en caso de no ser así y teniendo en cuenta que la máquina al elevarse sitúa la lanza en una posición bastante oblicua, hay que cerciorarse de que la boca del tiro permite el ángulo de la lanza con la máquina elevada, sin forzar el enganche, ya que podría partirse y originar un accidente. En caso de no ser posible el enganche de la lanza en el tiro del tractor, puede solicitarse a fábrica una barra opcional para los brazos del elevador de este, (esta barra se suministra de serie si la máquina va equipada con equipo de transporte), si es posible no utilizar esta barra para el trabajo, ya que cualquier movimiento vertical de los brazos del tractor, desequilibran la máquina, utilizar solo en caso de necesidad y para evitar errores, nivelar la máquina con los brazos del tractor en su posición mas baja.



Fig.07-00

Una vez acoplada la lanza al enganche del tractor, se conectarán los dos latiguillos a los enchufes rápidos de este, (normalmente se suministran con la parte macho del enchufe rápido).

¡IMPORTANTE!

Antes de realizar ningún tipo de maniobra, proceder a verificar la presión de trabajo,(de fábrica normalmente sale calibrada) para lo cual procederemos del siguiente modo:

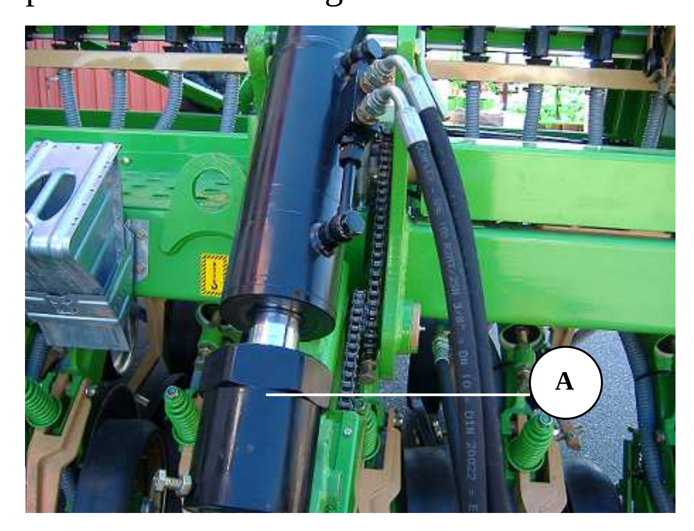


Fig. 07-02

Asegurarse de que los usillos (A) de tope de los cilindros de trabajo Fig. 07-02 (ruedas y lanza) estén dispuestos de tal modo que al recoger los vástagos estos toquen en sus respectivos topes. Una vez comprobado esto, elevar la máquina

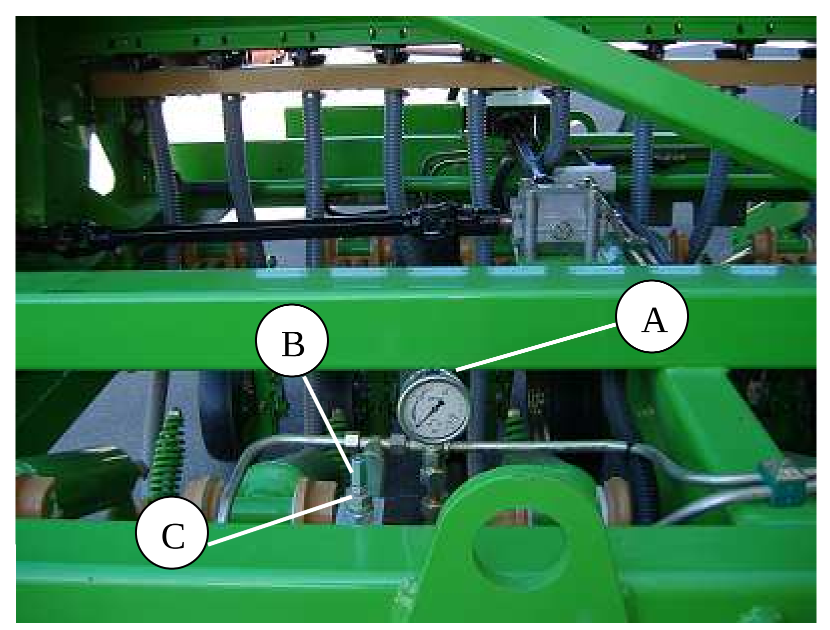


Fig. 07-03

haciendo que los cilindros se posicionen en su máximo recorrido, (puede ocurrir que tarde un poco, ya que el circuito hidráulico de la máquina puede tener aire). A continuación bajar la máquina recogiendo el vástago de los cilindros hasta que estos toquen en los usillos, mantener la palanca del tractor tirando y acelerar, estando pendiente del indicador de presión (A) de la máquina, Fig. 07-03 para que esta no sobrepase los **OCHENTA BAR DE PRESIÓN.** En caso de sobrepasar estos valores, proceder a realizar las siguientes operaciones:

A/ Quitar la caperuza (B) del regulador de presión.
B/ Aflojar la contratuerca (C)

C/ Después con la llave allen que se suministra, aflojar el vástago roscado interior, a continuación, volver a apretar la contratuerca (C) y realizar la prueba de nuevo. Repetir esta operación tantas veces sea necesario hasta conseguir que los valores de la presión se mantengan entre los setenta a ochenta bares.

D/ Una vez ajustados estos valores volver a colocar la caperuza (B).

¡NOTA IMPORTANTE!

A PESAR DE SALIR DE FABRICA LAS PRESIONES YA TARADAS, ES MUY IMPORTANTE VOLVER A REALIZAR LA COMPROBACION CON EL TRACTOR CON EL QUE SE VA A TRABAJAR, Y VERIFICAR REGULARMENTE QUE ESTA PRESIÓN NO REBASA LOS LIMITES RECOMENDADOS (80 bar) SI SOBREPASAMOS ESTOS LIMITES CORREMOS EL RIESGO DE CAUSAR DAÑOS A LOS CILINDROS HIDRAULICOS.

Una vez realizados los ajustes en las presiones de trabajo y un pre ajuste de los topes de los cilindros (lanza y ruedas) procederemos a realizar un ajuste definitivo sobre el terreno a sembrar. Para ello ajustaremos el tope del cilindro de lanza para que la máquina en posición de trabajo quede horizontal. Después realizaremos un ajuste en el tope de los cilindros de las ruedas. El ajuste de los topes de los cilindros de las ruedas, se hará como muestra la Fig. 07-02, dejando el balancín (B aproximadamente a mitad de su recorrido, esto facilitará que las ruedas pueden adaptarse a la orografía del terreno sin que la máquina quede suspendida, y lo que es mas importante, sin que pierda motricidad. **Si la rueda motriz no esta permanentemente en contacto con el suelo la dosificación será irregular.**

PARA DESPLAZAR LA MAQUINA DE UNA PARCELA A OTRA SE HARA SIEMPRE CON EL DEPOSITO VACIO.

08/ EQUIPO DE TRANSPORTE (Opcional)

El equipo de transporte esta formado por las ruedas y sus mecanismos de abatimiento, el equipo eléctrico de señalización, el sistema de freno hidráulico y la lanza de transporte con su barra de enganche.

Si la máquina esta en posición de trabajo, antes de proceder a situarla en posición de transporte hay que recoger el equipo de trabajo, para ello procederemos del siguiente modo:

A/ Colocar el mozo de la lanza de trabajo en la posición correcta retirando el bulón de fijación y colocando este en posición vertical, a continuación colocaremos el bulón de fijación en su posición. Seguidamente haremos girar la manivela, para ajustar el mozo a la altura correcta, a continuación desconectaremos los enchufes rápidos del sistema hidráulico, y desengancharemos el tractor de la máquina.



Fig. 08-01

B/ Retiraremos el bulón de fijación del cilindro hidráulico de lanza a la torreta, colocando el cilindro de lanza paralelo a esta, y lo fijaremos con el bulón (A) Fig. 08-01. Seguidamente engancharemos el extremo del cable del cabrestante a la argolla que sobresale de la torreta, y procederemos a alzar la torreta, situando de nuevo el mozo en su posición de trabajo. Una vez la torreta totalmente vertical se fija con el propio bulón que hemos retirado del cilindro **Fig. 08-01**.



Fig. 08-02

C/ Una vez plegada la torreta, procederemos con las ruedas de trabajo, desplegando los cabrestantes posteriores y fijándolos a las manguetas, retirando los pasadores de sus pibotes correspondientes **(Fig. 08-02).**

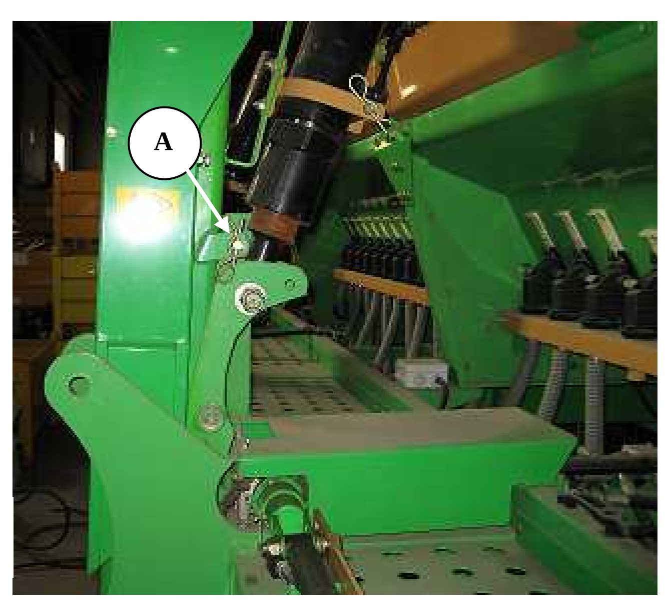


Fig. 08-04

(D) Con los cilindros extendidos colocar los bulones (Fig. 08-04 cerrar los cilindros y retirar los bulones superiores superiores de anclaje y fijar estos con los bulonesa (A) Fig. 08-04 de los cilindros de trabajo, elevar con los cabrestantes hasta que las manguetas de trabajo queden totalmente verticales y fijarlas con e los bulones correspondientes a los cilindros.

E/ Para ajustar correctamente el equipo de transporte, colocaremos la barra en los brazos del tractor y ajustaremos los tensores de estos, a continuación engancharemos la barra en la lanza a través del bulón, colocaremos en posición la lanza de transporte y ajustaremos su altura con los tensores, acto seguido conectaremos los latiguillos de los cilindros de las ruedas de transporte en sendas salidas hidráulicas del tractor (siempre en una unidad de doble efecto), a continuación y después de retirar los bulones de bloqueo de las manguetas de transporte, actuaremos con el mando hidráulico del tractor hasta que las ruedas bajen y eleven la máquina sobre el suelo, es posible que al principio el circuito hidráulico tenga aire lo que puede producir movimientos bruscos incluso dificultad en los movimientos. Después de realizar este chequeo es importante conectar el latiguillo del freno hidráulico, (de fábrica se suministra con un enchufe estándar, pero es frecuente que el tractor tenga una salida especifica para el freno hidráulico que no sea como la suministrada, en este caso solicitar un enchufe al establecimiento que le haya vendido el tractor). Por ultimo hemos de extender el kit eléctrico para que se ajuste a norma, para ello retiraremos los pasadores "R" (A) fig.08-05 extenderemos los soportes de los pilotos y lo introduciremos de nuevo en los agujeros que el brazo lleva al efecto. Con esta operación los pilotos quedarán a la medida reglamentaria.

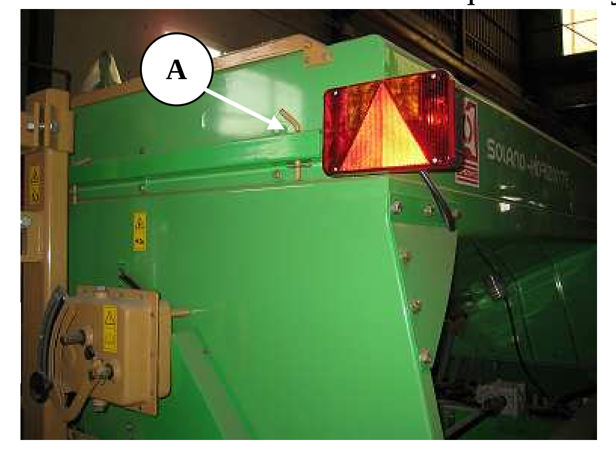


Fig. 08-05

¡IMPORTANTE! ANTES DE PONER LA MAQUINA EN POSICION DE TRABAJO VOLVER A COLOCAR LOS SOPORTES DE LOS PILOTOS EN SU POSICION ORIGINAL PARA EVITAR QUE LAS RUEDAS AL SUBIR LOS DAÑEN.

09/ INDICACIONES GENERALES:

Después de haberse cerciorado de que la entrega ha sido correcta y de haber leído cuidadosamente este libro de instrucciones, es importante que se tengan en cuenta algunas consideraciones generales:

- Compruebe que al variador se le ha puesto aceite hasta el nivel.
- Que los neumáticos tienen la presión adecuada.
- Que la lanza queda bien fijada, puesto que si se desenganchase podría dañar la máquina y lo que es más importante, dañar a las personas.
- Después de varias horas de trabajo, comprobar que los ajustes realizados se mantienen en los mismos parámetros fijados.
- Igualmente, después de una jornada, revisar los tornillos en previsión de que en las primeras horas alguno pudiera aflojarse por efecto del trabajo.
- Engrasar la máquina con la periodicidad que se indica en el presente manual.
- No se olvide de limpiar los fondos de los distribuidores al menos una vez al día.
- Realice una prueba de siembra cada vez que cambie de semilla.
- Vacíe el depósito al menos una vez al día para eliminar cualquier cuerpo extraño que pudiera quedar fijado al eje de agitación.
- Cuando la máquina contenga grano en el depósito, protegerla de la lluvia.
- Es muy importante que la máquina trabaje perfectamente horizontal, para corregir la horizontalidad de esta se actuara sobre el tope del cilindro de la lanza, sin olvidar que a continuación

deberemos comprobar los topes de los cilindros de las ruedas, ya que en función de la corrección realizada sobre el cilindro de la lanza, pueden descompensarse los de las ruedas.

- En los desplazamientos, la maquina ha de ir siempre vacía.

- **LAS MAQUINAS SUMINISTRADAS CON KIT DE MATRICULACION, NO HAN SIDO HOMOLOGADAS PARA DESPLAZARLAS CARGADAS, YA QUE SOBREPASARIAN EL PESO MAXIMO AUTORIZADO.**

- En caso de no cumplir este requisito, SOLANO HORIZONTE, declina cualquier responsabilidad legal.

10/ SISTEMA HIDRAULICO:

Este sistema hidráulico ha sido diseñado utilizando componentes estándar y de máxima calidad. Esto evita con el tiempo problemas tanto de funcionamiento como de reposición, en el caso de que eventualmente se produjese algún tipo de avería.

El sistema hidráulico esta formado por tres circuitos independientes, uno para las funciones básicas de la máquina Fig. 10-00 y otro para el equipo de transporte. Este ultimo es opcional, Fig. 10-01, y un tercero Fig.10-02 también opcional para el freno.

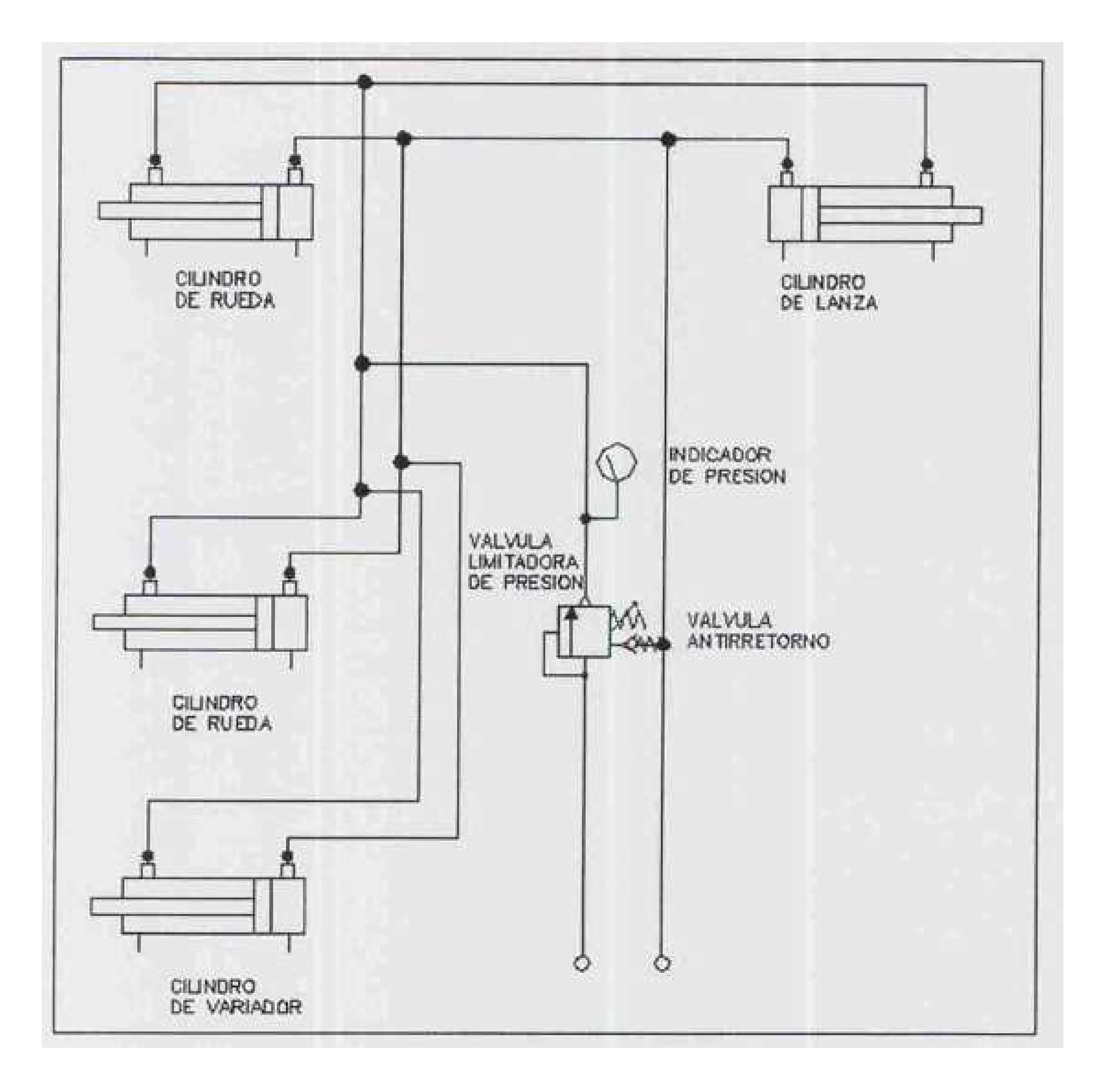


Fig. 10-00

Como puede observarse en la Fig. 10-00 este circuito actúa sobre dos funciones básicas de la máquina. La primera hace elevarse la máquina para desplazarse sin que los elementos de enterrado toquen el suelo, y la segunda función consiste en desconectar el variador de velocidad, para evitar que durante el tiempo en que la máquina se desplaza sin que los elementos de enterrado estén en contacto con la tierra, el sistema de distribución de semilla quede desconectado. La regulación de presión de este circuito se realiza a través de la válvula reguladora de presión que viene indicada en el esquema, y cuya operativa se indica en el apartado **07 (acoplamiento del equipo al tractor)**

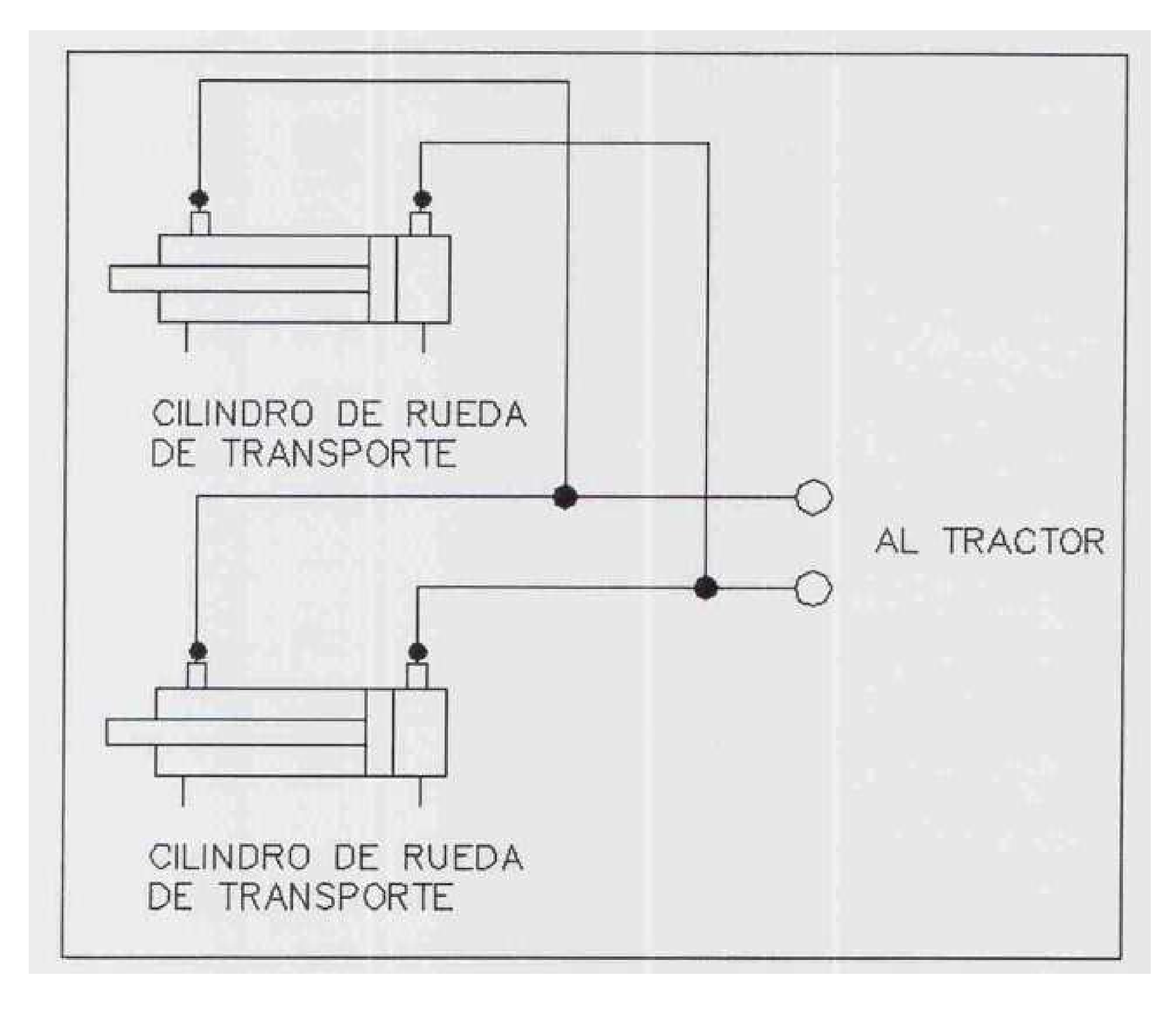


Fig. 10-01

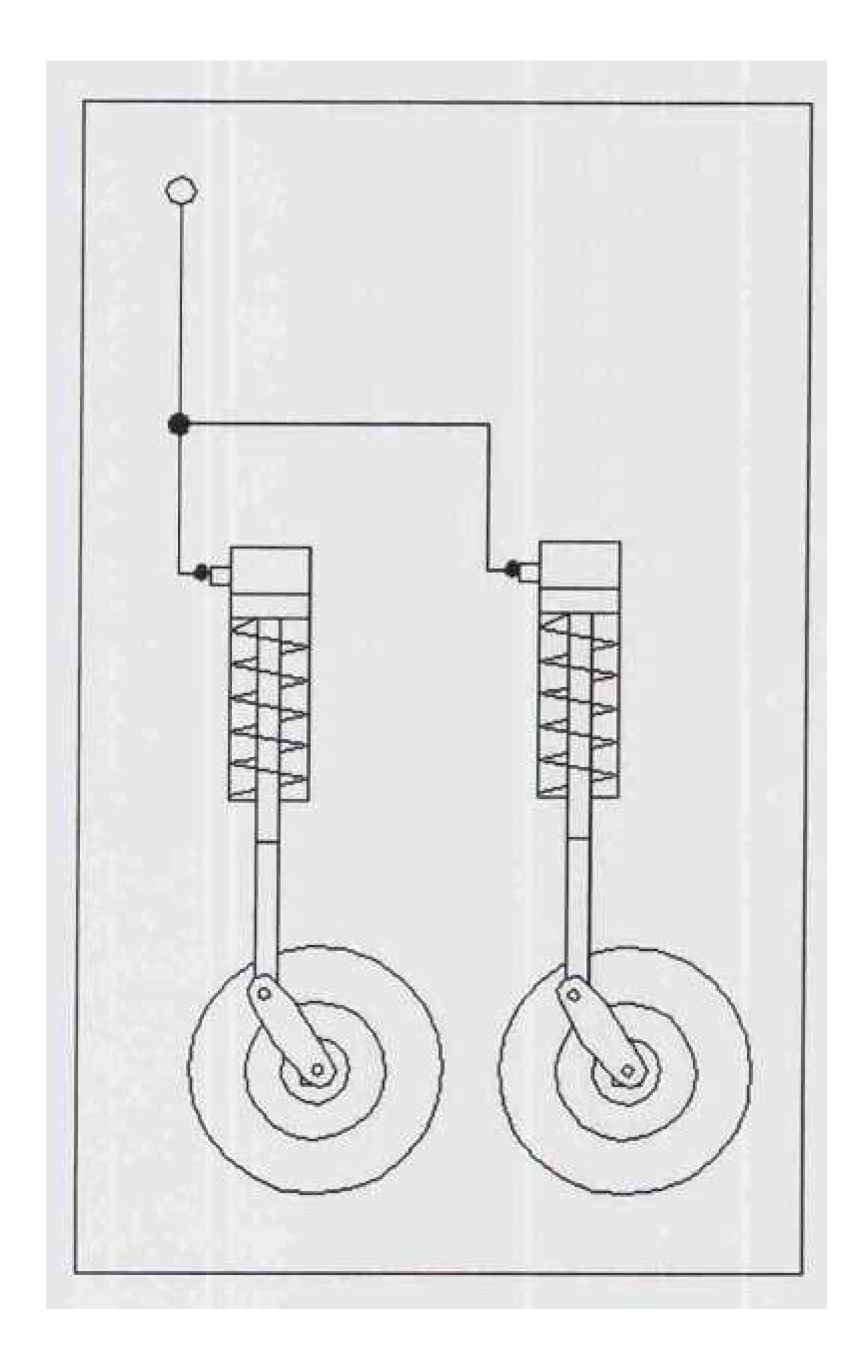


Fig. 10-02

11/ TRAZADORES HIDRAULICOS: (opcional)

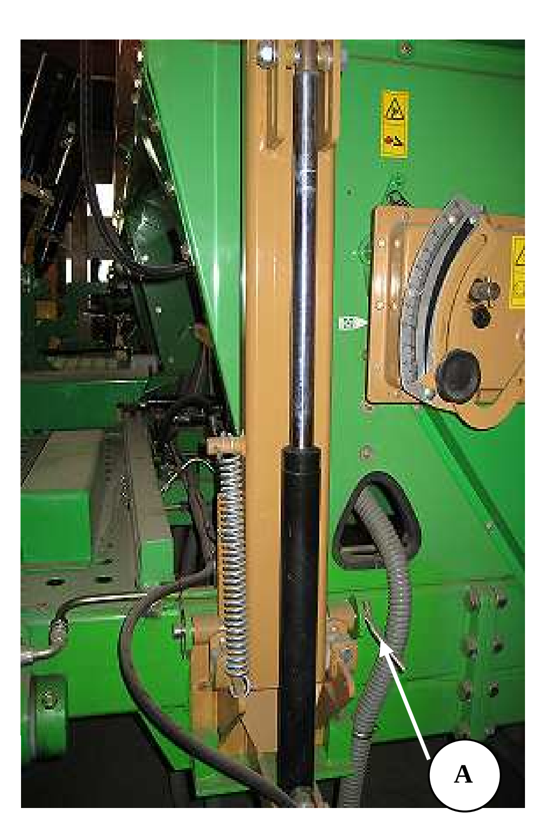


Fig. 10-02

Los trazadores hidráulicos se fijan con el bulón (A) según Fig.11-00 con los tornillos (B). (Apretar fuertemente) a continuación se hacen pasar los latiguillos a través del chasis de la máquina hasta la torreta, fijándolo con las abrazaderas que se suministran, Colocar los estranguladores según detalle de la Fig.11-01 en primer lugar la arandela (E) a continuación el estrangulador (D) (siempre en el sentido que indica el dibujo si se coloca en sentido contrario no funciona correctamente) después otra arandela (H) el macho 1/2” 3/8” a continuación, una arandela (H) el enchufe rápido macho (F). Apretar fuertemente.

Una vez realizadas estas operaciones, se conectan a la toma hidráulica del tractor en unas salidas de doble efecto. Con esto se consigue que actuando el mando del tractor en una posición un trazador suba y el otro baje. Actuando el mando en sentido contrario se alterna, uno sube y otro baja. A continuación se verifica que la velocidad de alzamiento del brazo del trazador es la que queremos. En caso de ir demasiado rápido, hacer girar la parte exterior del estrangulador (D) en el sentido de las agujas del reloj y una vez conseguida la velocidad de alzamiento correcta bloquear el estrangulador con la contra tuerca (I). Nuestros trazadores hidráulicos se elevan verticalmente para facilitar la siembra en zonas con riego por cobertura o parcelas valladas, etc....

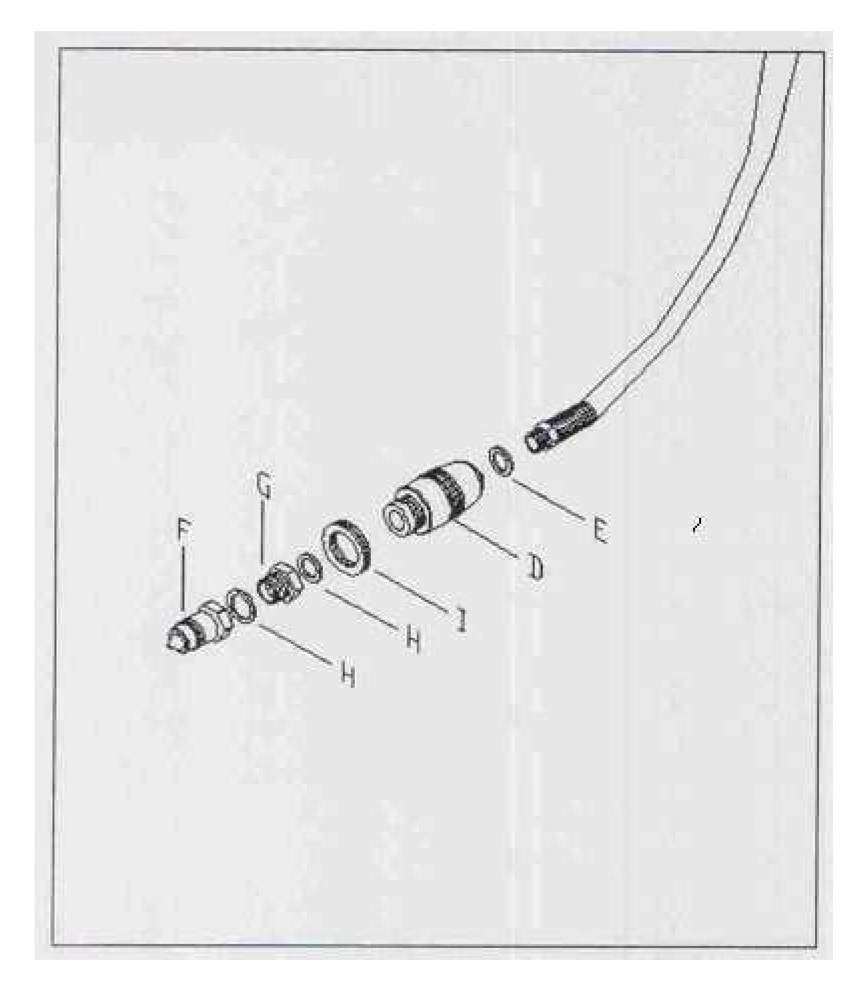


Fig. 11-01

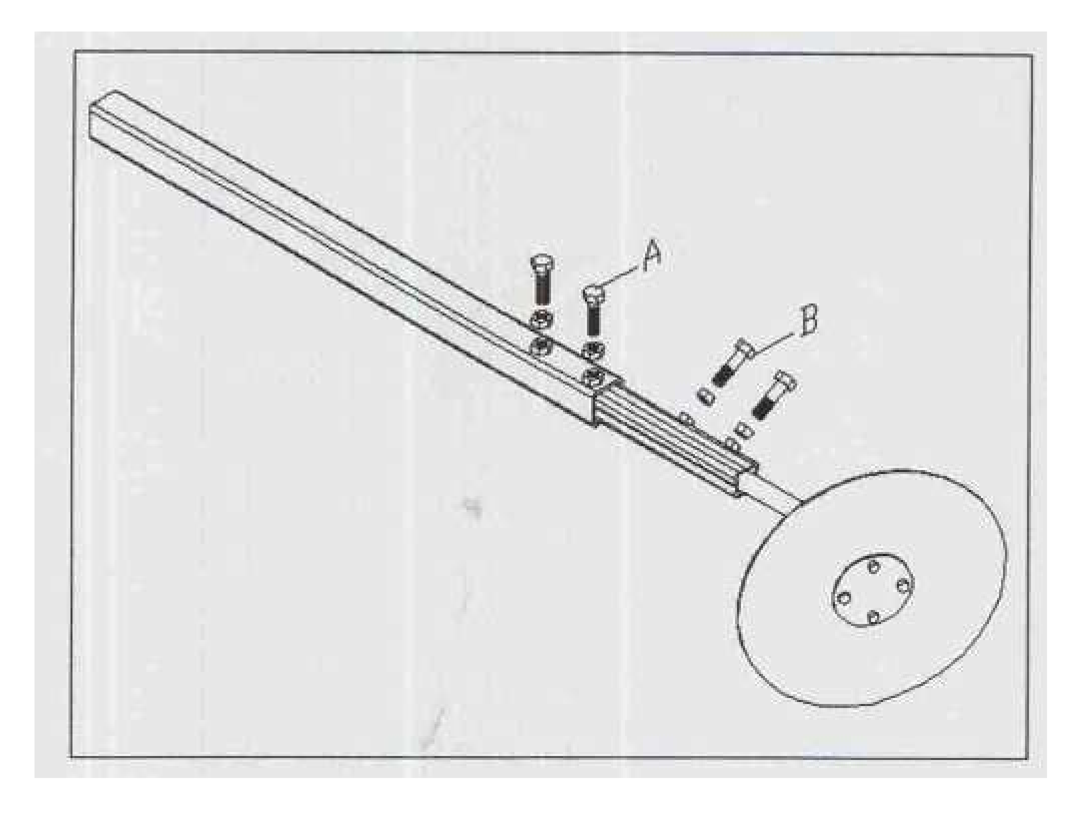


Fig. 11-02

Para anclarlos en posición vertical se alzan hidráulicamente y se coloca el bulón (J). A continuación se alza el siguiente y se procede de igual modo, de esta forma la anchura máxima no sobrepasa el ancho de la máquina

Para ajustar la medida, recurriremos a la tabla del apartado siguiente, y procederemos del siguiente modo:

Con los tornillos (A) y (B) de la Fig. 11-02 podremos regular el telescopio del brazo del trazador para ajustarlo a la medida requerida.

12/ TABLAS DE AJUSTE DE TRAZADORES:

MODELO	NUMERO DE LINEAS	DISTANCIA ENTRE LINEAS	DIST. DEL TRAZADOR A LA RUEDA DEL TRACTOR	DIST. DEL TRAZADOR AL CENTRO DEL TRACTOR
SD-300	17	17,5cm	88,80 cm	157,50cm
SD-335	19	17,5cm	106,30 cm	175,00cm
SD-400	23	17,5cm	138,70 cm	200,10cm
SD-435	25	17,5cm	156,20 cm	227,50cm

13/ FORMULAS DE AJUSTE DE LOS TRAZADORES.

AL CENTRO DEL TRACTOR.

(Esta fórmula es poco aconsejable, ya que precisa de un trazador excesivamente largo. Es recomendable marcar a la rueda del tractor)

Para ajustar la distancia de las marcas que deja el trazador sobre la tierra y que nos servirá de guía para la próxima vuelta tomando como referencia el centro del tractor, utilizaremos la siguiente formula:

$$\textbf{distancia} = \frac{\text{Distancia entre los discos de los extremos de la sembradora.}}{2} + \textbf{1 Espacio}$$

Ejemplo:

-Ancho de trabajo = 3.35metros (SD-335) se calcula la distancia entre líneas: 335:19= **17.63 cms.**

-Distancia entre líneas = **17.63 cms.**

-Distancia entre los discos de siembra externos: 335-17.63 = **317.37cm.** y según la fórmula anterior:

$$\text{DISTANCIA} = \frac{317.37}{2} + 17.63 = \textbf{176.31 cms.}$$

Por lo tanto, en este ejemplo el trazador debe fijarse a una distancia del disco del extremo correspondiente de **176.31 cms.**

Una vez realizado el mencionado ajuste, procederemos a fijar firmemente los tornillos (A) y (B) para evitar que durante el trabajo pudieran desajustarse.

A LA RUEDA DELTRACTOR:

Para regular la marca del trazador a la rueda del tractor, se tendrán en consideración todos los puntos que se han enumerado para regularlo al centro, pero utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{DISTANCIA} = \frac{\text{DRE-AVT}}{2} + \text{DL} = \text{Dist. Trazador a la reja}$$

DRE= Distancia entre rejas de los extremos
AVT= Ancho de vía del tractor
DL = Distancia entre líneas

$$\text{DISTANCIA} = \frac{317.37-140}{2} + 17.63 = \mathbf{106.31\ cms.}$$

En este supuesto la distancia entre el disco y el brazo del extremo correspondiente será de 106.31 cms.

IMPORTANTE:

La posición del disco trazador con respecto al suelo será de una ligera inclinación en función del estado del terreno y de su composición, pero teniendo siempre en cuenta que el ángulo sea el mínimo para evitar una resistencia excesiva.

14 CONTROLADOR ELECTRONICO MCM 1300.

PUESTA EN MARCHA Y PROGRAMACION:

Para la puesta en marcha del controlador “tacómetro universal MCM1300 Fig.13-00, vease manual adjunto del mismo.



Fig. 13.00

TECLA	FUNCION
+	Tecla de programación + Presurada por <3> segundos contemporáneamente con la tecla − permite entrar en la fase de programación (ver cap. 5 - pág. 19). En la fase de programación, permite incrementar la cifra del parámetro que se debe programar (manteniendo presurada la tecla, la variación de los valores visualizados se hará mucho más veloz).
− RESET	Tecla multifunción: • Tecla de programación – Presurada por <3> segundos contemporáneamente con la tecla + permite entrar en la fase de programación (ver cap. 5 - pág. 19). En la fase de programación, permite decrecer la cifra del parámetro que se debe programar (manteniendo presurada la tecla, la variación de los valores visualizados se hará mucho más veloz). • Tecla RESET Si NO se está en fase de programación , presurando la tecla es posible ajustar a cero individualmente: superficie total, superficie parcial y horas de trabajo, mientras se está visualizando el parametro seleccionado. N.B. : es posible ajustar a cero el parámetro que se deseo solo si el mismo se visualiza en el display.
	Presurando la tecla es posible visualizar en modo cíclico los parametros de trabajo en relación con el parámetro “P” (ver capítolo 5 “Programación” - pág. 17); si se ha programado el parámetro <1>, el orden cíclico de visualización será el siguiente: **1** Km/h Velocidad (opcional) **2** RPM Velocidad de rotación RPM **3** Ha PART Superficie parcial (opcional sólo si se levante la velocidad) **4** Ha TOT Superficie total (opcional sólo si se levante la velocidad) **5** h Horas de trabajo

15/ REGULACION DE LA PROFUNDIDAD DE SIEMBRA:

Nuestras sembradoras tienen dos sistemas de regulación de profundidad de siembra, una que podríamos denominar básico y otro complementaría.

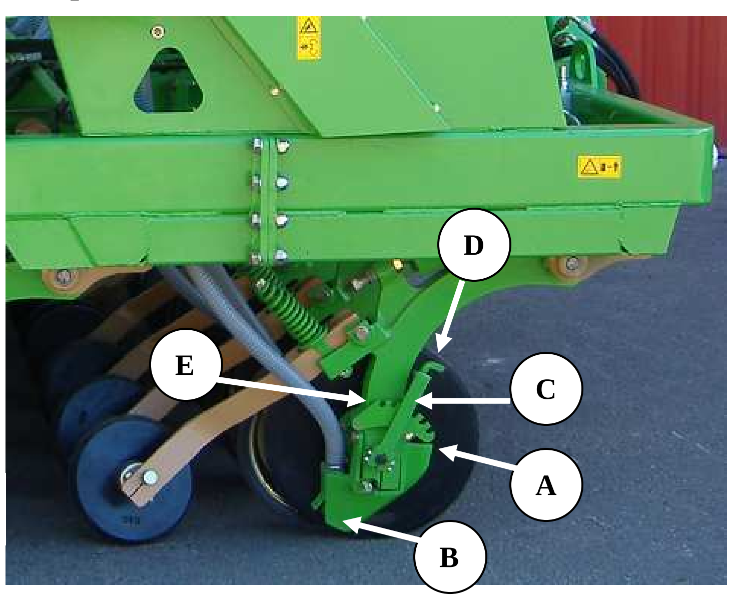


Fig. 15-00

El básico es el que controla la profundidad del disco de siembra (A) y la reja de enterrado (B), la cual se realiza brazo a brazo por medio de la palanca (C) Fig. 15-00.

Para ajustar la profundidad se afloja el pasador (D) de fijación de la palanca desplazándolo por la corredera de esta hasta que quede en libertad, posicionarlo en la muesca correspondiente de la escala (E) y volviendo a fijar el tornillo, esta operación ha de repetirse en cada brazo.

Es importante para la calidad de la siembra que todos los brazos estén fijados en el mismo punto de la escala.

La regulación que podríamos llamar complementaria o especial, es la que se realiza controlando la bajada de la máquina en su conjunto, a través de los topes roscados que llevan incorporados los cilindros de lanza y ruedas de trabajo.


Fig. 15-01

Por medio de estos topes de los cilindros, Fig. 15-01 podemos regular que el peso total de la máquina quede repartido entre los elementos de siembra y el conjunto de lanza y ruedas de trabajo. Aproximando los citados topes roscados al extremo de los cilindros, conseguiremos que la máquina baje solo hasta la posición prefijada, evitando con esto que se clave más de lo solicitado. Este tipo de regulación se suele utilizar cuando el suelo esta excesivamente blando o porque la máquina se va a utilizar como sembradora convencional, esto es, sobre un lecho previamente preparado.

16/ REGULACION DE LA PRESION DE LOS BRAZOS:

Los brazos van dotados de un resorte helicoidal, que absorbe cualquier irregularidad del terreno para evitar roturas y facilitar la homogeneidad de la profundidad de siembra.

En caso de que por alguna circunstancia fuera necesario regular la presión del resorte del brazo procederemos del siguiente modo:

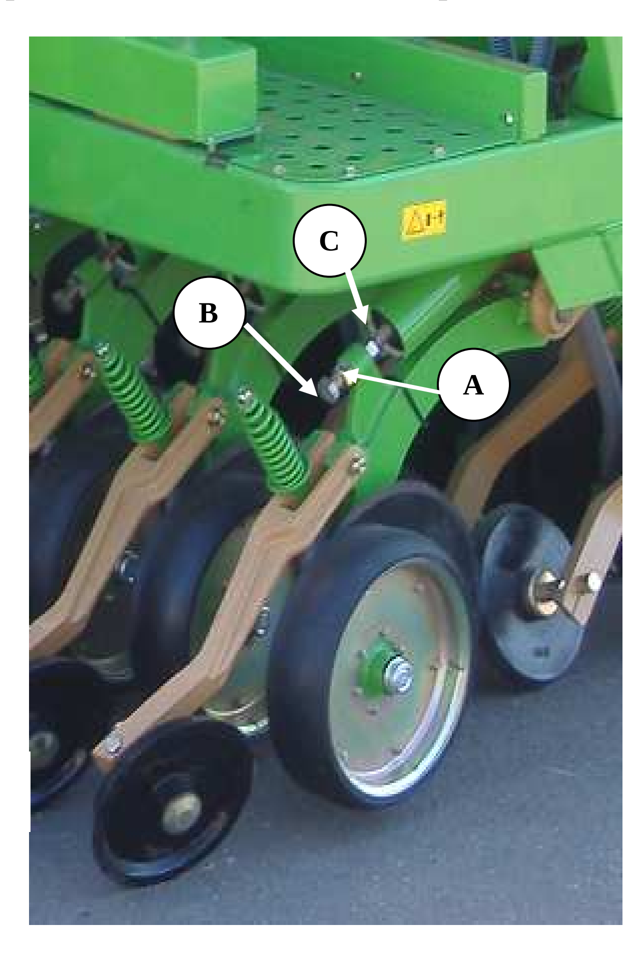


Fig. 16-00

Aflojar la contratuerca (A) del tornillo de presión (B) Fig.16-00 y sujetando con una llave plana la tuerca (C) hacer girar el tornillo en sentido de apretar para dar más presión (o sea, a derechas) y en sentido contrario para quitar presión. Una vez realizada esta operación volver a apretar las dos tuercas para evitar que el tornillo pudiera moverse y como consecuencia perder presión el brazo.

Para asegurarse de que todos los brazos tienen una presión similar medir la distancia que hay entre el casquillo de nylon guía de muelle y el extremo del tubo.

DE FABRICA SALEN REGULADOS CONVENIENTEMENTE, SOLO SI SE HA AFOJADO ALGUN TORNILLO O SI POR EL USO PROLONGADO, LOS MUELLES SE HAN VENCIDO, REDUCIENDO SU LONGITUD EN ESTE CASO PROCEDEREMOS A REAJUSTARLOS.

17/ REGULACION DE LAS RUEDAS COMPACTADORAS:

Las ruedas compactadoras son vitales para el enterrado de las semillas, y según el estado del terreno precisan de ajustes diferentes, cuando la tierra esta seca y poco compactada, la rueda puede ir a una mayor distancia de la pared del surco (15–20 mm) y con poca presión del muelle cónico, para evitar un compactado excesivo, en el supuesto de tierras muy compactadas y húmedas esta presión del muelle cónico ha de aumentarse y la distancia de la rueda en relación a la pared del surco, se reducirá a unos (5–10 mm). Para poder realizar estos ajustes contamos con dos dispositivos.

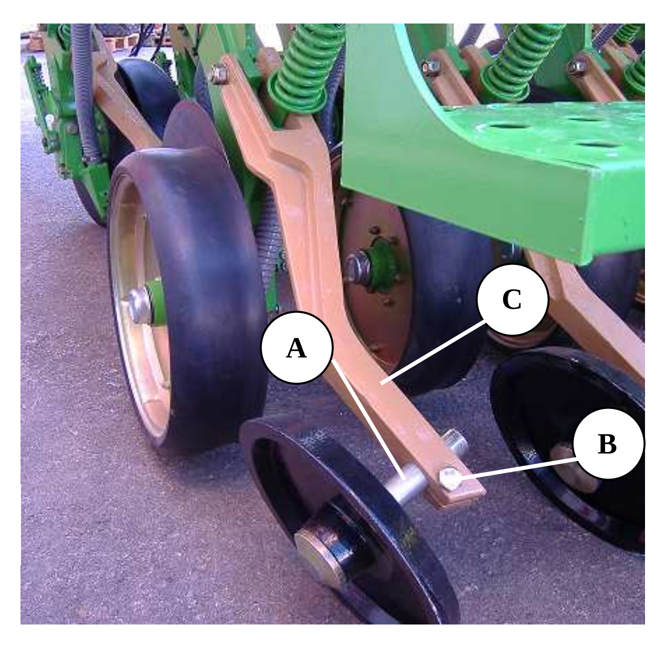


Fig. 17-00

1) El desplazamiento de la propia rueda en relación al surco, a través del eje (A) Fig.17-00, para desplazar la rueda aflojar la tuerca (B) y con un martillo de nylon hacer girar el eje (A) a través del brazo (C) que lleva incorporada el propio eje, a continuación apretamos de nuevo al tuerca (B).

2) La otra regulación como ya hemos mencionado se realiza al conferirle al muelle cónico más presión a través de la tuerca (A) Fig.17-01.



Fig. 17-01

18/ AGITADOR:

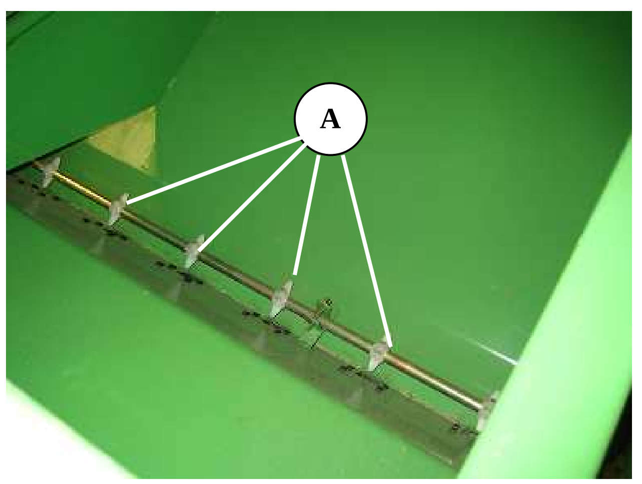


Fig. 18-00

El agitador es un elemento importante en la calidad de siembra. Por ello hemos estudiado la forma más eficaz de sacarle el máximo rendimiento, concebimos un agitador de vaivén (no rotativo, más eficaz y menos dañino para algunos tipos de semilla). El sistema SOLANO-HORIZONTE esta equipado con estrellas (A) Fig.18-00 coincidentes con las salidas del depósito a los distribuidores para lograr una mejor agitación. Es de una fácil regulación en función del tipo de semilla Fig.18-01.

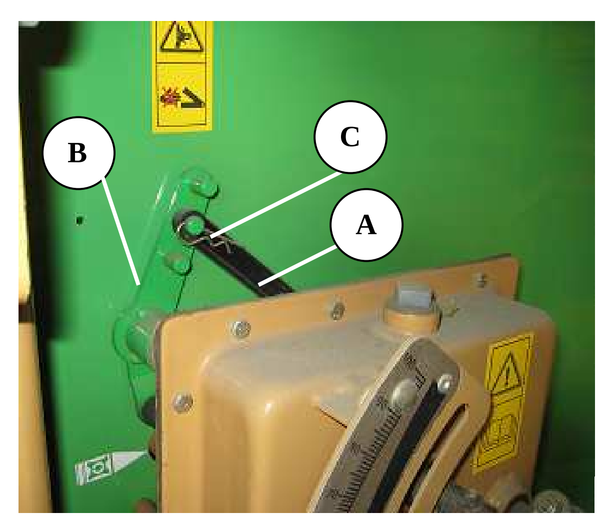


Fig. 18-01

Para ello lo hemos dotado de una biela (A) que puede acoplarse en cualquiera de las tres posiciones de la biela (B). Para ajustar el nivel de agitación, basta con extraer el pasador (C) y sacar la biela de su posición colocándolo en cualquiera de las tres de que dispone. Si situamos la biela en el alojamiento superior, la agitación será más intensa; en la posición central será media y en la posición inferior será de mínima agitación. De igual forma, cuando se trate de semillas que discurren con excesiva facilidad, que sean píldoras o que sean muy delicadas, a fin de no dañarlas podemos dejar la biela (A) desconectada, evitando de esta forma el movimiento del agitador.

Resumiendo, nuestro agitador es de vaivén, tiene tres intensidades de agitación y una desconexión. En circunstancias normales se utiliza la posición central.

19/ TRANSMISION:



La transmisión de nuestras sembradoras de siembra directa, la fuerza para dosificar se obtiene de una de las ruedas de trabajo, que a través de una cadena, conecta el buje de esta con el embrague Fig.19-00. De este hasta el lateral del depósito la fuerza es transmitida por sendas cajas con pares cónicos, de estas al variador con una cadena con tensor ajustable.

DESCONEXION DEL EMBRAGUE:

La desconexión del embrague es hidráulica Fig.19-01 y se realiza de forma automática cuando la máquina la posicionamos en posición de transporte, evitando así que durante los traslados, siga trabajando el variador de velocidad y se vaya tirando grano innecesariamente.



Fig. 19-01

Es importante elevar la máquina al máximo para conseguir que este dispositivo actúe correctamente. También es importante durante maniobras marcha atrás que también se eleve, ya que así evitaremos que el eje del variador de velocidad gire en posición inversa a su sentido natural, y que otros elementos de la máquina arrastren de forma indebida por el terreno.

ES IMPORTANTE QUE EN RECORRIDOS FUERA DE LOS PROPIOS DEL TRABAJO LA MAQUINA CIRCULE DESEMBRAGADA.

20/ SELECCIÓN DE DENTADOS:

Las máquinas -SD- (solo sembradoras) se suministran de serie con dos tipos de dentado: normal y fino, para semillas de pequeño calibre como alfalfa, nabo forrajero, etc,...

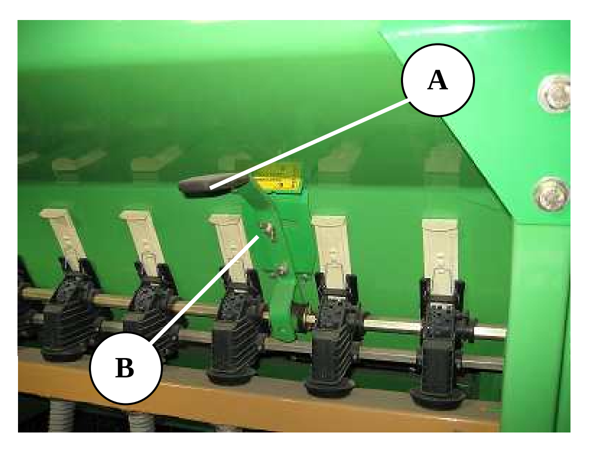


Fig. 20-00

El cambio de un dentado a otro se realiza a través de la palanca (A) de la Fig.20-00. Esta palanca tiene dos posiciones, una para dentado fino y otra para dentado normal. Para cambiar habrá que seguir los siguientes pasos:

1.- Aflojar la tuerca (B) de la Fig. 20-00.

2.- Girar la rueda hasta hacer coincidir la flecha con la marca del eje Fig.20-01. Si se varía **NO HACER GIRAR EL EJE HACIA ATRÁS. DAR OTRA VUELTA PARA HACER COINCIDIR LAS MARCAS.**

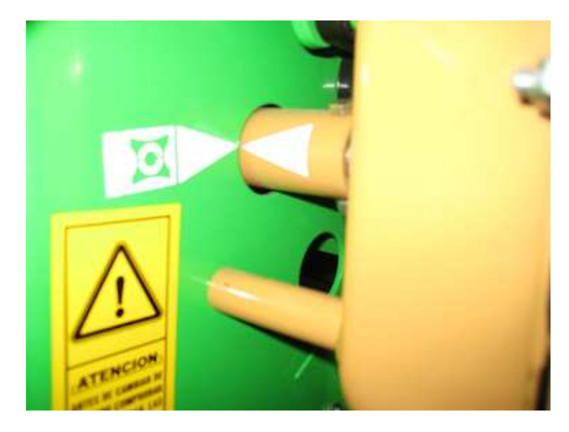


Fig. 20-01

3.- Una vez que coinciden perfectamente las marcas, se desplaza la palanca (A) de la Fig.20-00 en la posición izquierda. Según el sentido de la marcha de la máquina, de este modo tendremos el dentado normal y en la posición derecha según el mismo sentido de la marcha, el dentado fino.

4.- Una vez seleccionado el tipo de dentado, se fija la palanca por medio de la tuerca (B) Fig.20-00 y los distribuidores quedan en disposición de trabajo.

21/ POSICION DE LAS TRAMPILLAS:

Las trampillas, como puede observarse en la Fig.21-00, tienen tres posiciones: cerrada total (A), cerrada 1/3 (B) y abierta (C).

La posición cerrada se utiliza para cancelar la evacuación de semillas de un distribuidor determinado o de varios.

La posición cerrada 1/3 se utiliza cuando se usan semillas de muy pequeño calibre para evitar que pudieran desbordar el distribuidor y asegurar que el flujo del depósito a éste se hace de forma correcta.

La posición abierta se utiliza para la siembra normal.

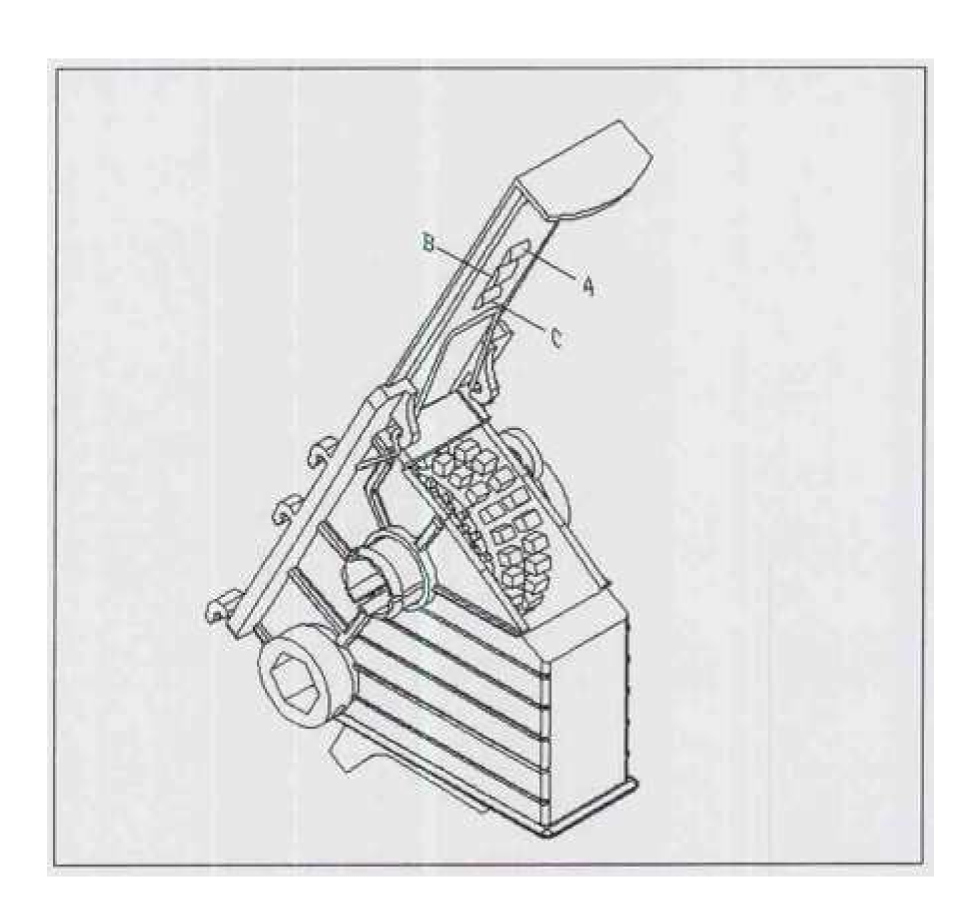
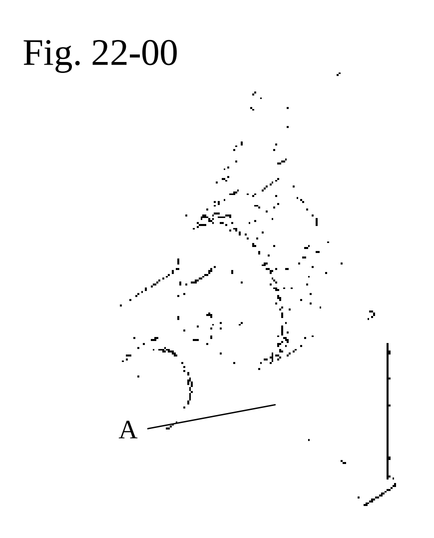


Fig. 21-00

22/ REGULACION DE LOS FONDOS DE LOS DISTRIBUIDORES:

Fig. 22-00



A la hora de regular la máquina para calibrar la dosis de siembra, los fondos de los distribuidores (A) juegan un papel importante, puesto que según podemos ver en la Fig.22-00, en función de la proximidad de éstos a los dentados de distribución, se facilita la salida de la semilla dependiendo también el calibre de ésta, puesto que si aproximamos los fondos excesivamente con semillas gruesas como el guisante, judía o garbanzo, corremos el riesgo de partir la semilla y de que la dosificación no sea constante.

Por ello, los fondos disponen de un mando único Fig.22-01 y una escala numerada del 1 al 7 para controlar su apertura.

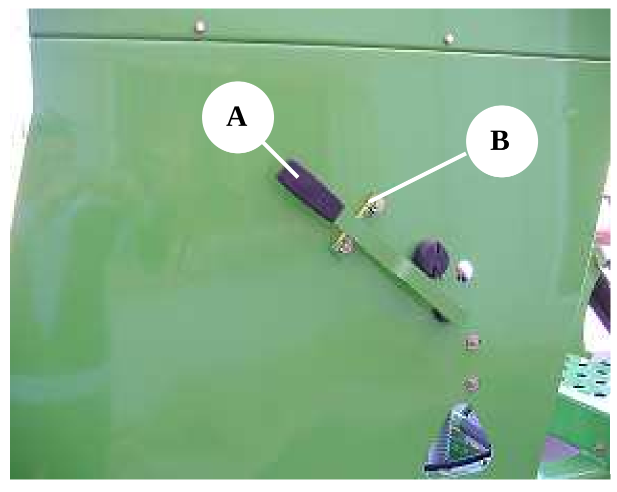


Fig. 22-01

El mando (A) de la Fig.22-01 queda fijado en la posición deseada, gracias a las muescas del soporte de escala (B), asegurándonos que durante el trabajo no se moverá de la posición seleccionada.

Aunque la posición de los fondos con respecto a la escala (B) viene dado en las tablas de siembra, reseñaremos las posiciones más comunes según los tipos de semilla.

1.- POSICIÓN:
Para semillas pequeñas (dentado fino).

2.- POSICIÓN:
Cereales (dentado normal).

3.- POSICIÓN:
Semillas gruesas como guisantes, judías, etc.,...

4.- RESTO DE POSICIONES:
Se utilizarán con rodillos especiales para semillas extra-grandes como las habas, etc.,...

23/ BANDEJA DE PESAJE:

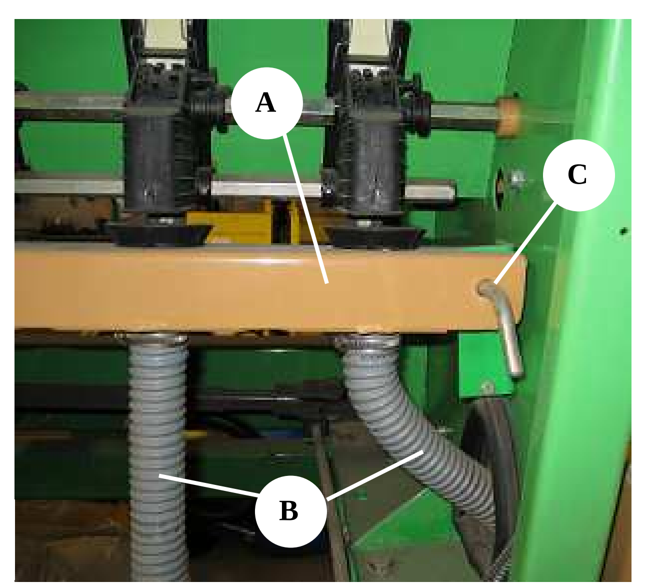


Fig. 23-00

Como puede observarse en la Fig.23-00, las máquinas van equipadas con una bandeja (A) que va colocada en la parte inferior de los distribuidores, que recoge la semilla que éstos dosifican y la hacen llegar por el conducto (B) hasta la bota de enterrado.

Y otra bandeja que va situada en la parte superior de la anterior y fijada por los pasadores (A) de la Fig.23-01.

Para preparar las bandejas para realizar el ajuste de la cantidad de siembra se procederá de la siguiente forma:

1.- Retiraremos los pasadores Fig.23-01, procediendo a retirar la bandeja de pesaje (A).



Fig. 23-00

2.- Una vez retirada la bandeja de pesaje, procederemos a tirar hacia fuera de los pasadores (C) Fig.23-00 y la bandeja inferior bajará, separándose de los distribuidores y dejando espacio entre éstos y la bandeja inferior para colocar la bandeja de pesaje.

3.- Una vez desplazada hacia abajo la bandeja inferior, se coloca la de pesaje entre ésta y los distribuidores, cerciorándose de que la semilla que llega por los distribuidores se quedará en la mencionada bandeja de pesaje para después vaciar el contenido en un recipiente adecuado y proceder a su pesaje.

24/ AJUSTE DE LA DOSIS DE SIEMBRA:

Para proceder al ajuste de siembra, habrá que considerar los tres elementos básicos que intervienen:

1º.- El variador.
2º.- Los fondos.
3º.- Las trampillas.



Fig. 24-00

Los parámetros de estos tres elementos nos vendrán dados por las tablas de siembra. Una vez fijados los mismos, procederemos a realizar el ajuste de la cantidad que queremos sembrar. Para ello recogeremos los cilindros como si fuéramos a trabajar, pero colocando los bulones (A) Fig.24-00 para que las ruedas no toquen el suelo y colocaremos la bandeja de pesaje debajo de los distribuidores.

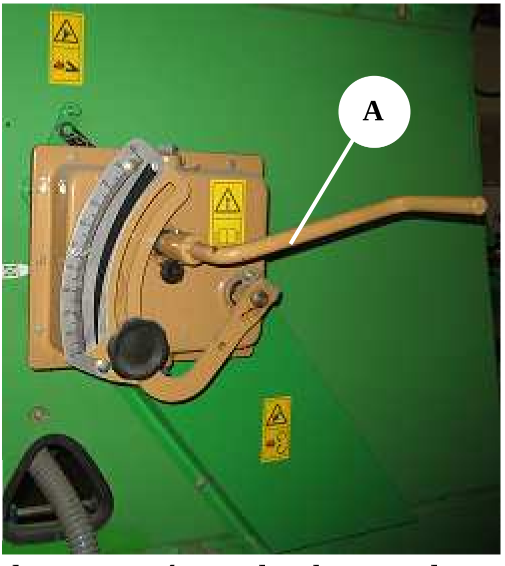


Fig. 24-01

Seguidamente introduciremos la manivela (A) según se aprecia en la Fig.24-01 en el eje, haciendo que las ranuras de la manivela (A) coincidan con el pasador transversal del eje y girar a derechas (en el mismo sentido de las agujas del reloj), hasta conseguir que salga semilla por todos los distribuidores. Esta semilla se vaciará de nuevo en el depósito y la máquina quedará en disposición de hacer la prueba de pesado (para realizar la prueba es conveniente que el depósito se encuentre a la mitad de lleno).

El número de vueltas necesario en la rueda será según el tipo de máquina siguiente:

MOD.	Nº DE VUELTAS DE LA RUEDA
- SD-300...	23.5
- SD-435..	16.0

Este numero de vueltas corresponde a una cincuentava parte de una hectárea, esto es, que **pesando el débito de los distribuidores con sus correspondientes vueltas y multiplicando por 50 nos daría la cantidad de Kg. por hectárea que la máquina sembraría.**

Estos datos son teóricos, puesto que intervienen diferentes factores que hay que considerar. Primero que en las diferentes pruebas se ha detectado que la pérdida de adherencia real está entre el 5 y el 7% en función del terreno, puesto que en una tierra muy mullida estos datos pueden ser superiores y en tierra menos preparada pueden disminuir de forma ostensible. Por esto en la fórmula utilizada se ha considerado un 6% de compensación.

Para estar más seguros, medir en línea recta según los modelos SD-300 (62.66 mts.), SDT-435 (43.2 mts.). Esto equivale a 1/50 parte de hectárea. Colocando la válvula de la rueda en la parte inferior haremos trabajar la máquina en posición de siembra, contando el número de vueltas que la rueda dá en este recorrido. Este será el número exacto de vueltas que habrá que darle a la rueda para calibrar la máquina.

Otro factor que puede distorsionar la cantidad a sembrar es la acumulación de depósitos de polvo en el fondo de los distribuidores, por lo que es conveniente, después de haber sembrado tres o cuatro depósitos, volver a repetir la pesada, con lo que evitaremos la distorsión que el polvo pueda producir.

Es conveniente limpiar diariamente los depósitos de polvo que se acumula en los distribuidores. Para ello basta con abrir la palanca de fondos por encima de los números, siempre con el depósito vacío y limpiar los fondos. A continuación retornaremos la palanca a su posición primitiva.

25/ VACIADO DE LA TOLVA:

Para el vaciado de la tolva se colocará la bandeja de pesado en posición de recibir el débito de los distribuidores. A continuación desplazaremos la palanca de fondos en el sentido de abrir los mismos hasta que el grano vaya cayendo a la bandeja por gravedad, hasta que ésta quede llena, cerrando de nuevo la palanca hasta que la semilla deje de fluir. Repetir la operación hasta dejar la tolva vacía.

Es muy importante, que con independencia de las veces que sea necesario vaciar la tolva por razones de cambio de semilla, o por finalización del trabajo, la tolva ha de ser vaciada cuando el trabajo valla a durar varias jornadas, al menos una vez al día. Esta operación es necesaria para garantizar la precisión de distribución, ya que durante el trabajo se acumulan grandes cantidades de polvo en el fondo del depósito y lo que es mas grave en el fondo de los distribuidores, entorpeciendo un reparto exacto y uniforme.

Por todo lo anterior es muy importante que esta práctica sea considerada como una rutina de trabajo.

26/ CONSIDERACIONES DURANTE EL TRABAJO:

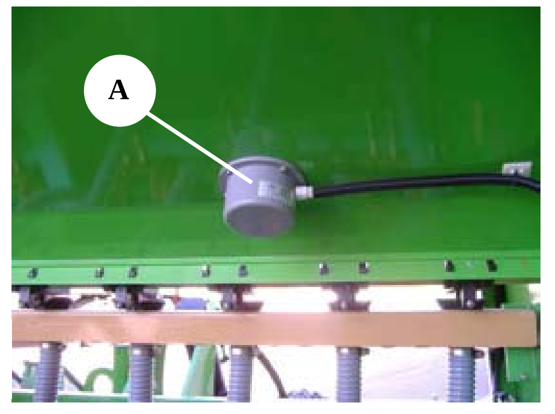


Fig. 26-00

En primer lugar cerciórese de que al llenar la tolva de semillas, el nivel (A) Fig.26-00 ha reconocido en el monitor que hay semilla.

Durante el trabajo debe observarse continuamente que la tolva no se quede sin semilla. La acumulación de raspas, cuerdas o trozos de papel o sacos en el agitador reducirá de forma importante la cantidad de semilla que dosificaría el distribuidor o distribuidores correspondientes.

Vigilar constantemente que los tubos de caída de grano no se obstruyan, así como las rejas de los discos.



Fig. 26-01

Es muy importante que durante el trabajo la escalerilla de acceso a la plataforma de la máquina este abatida, para evitar que pueda deteriorar las horquillas de los muelles cónicos.

Revisar de forma ocular que los tornillos permanecen apretados y que el variador tiene su nivel de aceite de forma correcta.

Asegurarse que la profundidad es la correcta según el tipo de semilla y de tierra.

Vigilar que las ruedas compactadoras tienen la presión deseada y el centrado correcto.

27/ PUNTOS DE ENGRASE:

Nuestras máquinas de siembra directa han sido diseñadas para reducir al máximo su mantenimiento, por consiguiente los puntos de engrase se hallan localizados en los siguientes puntos:

1/ EJE DE LOS BALACINES DE LAS RUEDAS DE TRABAJO.
(engrasar cada 25 horas de trabajo)

2/ CAJAS DE REENVIO DE LA TRANSMISION.
(engrasar una vez por campaña)

3/ CILINDROS DE TRABAJO (lanza y ruedas)
(engrasar cada 25 horas de trajo)

4/ CILINDROS DE TRANSPORTE.
(engrasar cada 50 horas de trabajo)

5/ BULON ARTICULACION BIELAS DE TRANSPORTE.
(engrasar cada 50 horas de trabajo)

6/ BULON MANGUETAS BIELAS DE TRANSPORTE.
(engrasar cada 50 horas de trabajo)

7/ CADENAS DE TRANSMISION.
(engrasar cada 50 horas de trabajo)

El lubrificante a emplear será grasa consistente, comúnmente empleada en tractores y otros tipos de máquinas y aceite de engrase.

Por el buen funcionamiento de su equipo y por la duración del mismo, respete escrupulosamente los puntos de engrase, así como la frecuencia recomendada.

28/ NORMAS DE ALMACENAMIENTO Y CONSERVACION:

Una vez finalizada la campaña de siembra, limpiaremos con agua a presión toda la máquina, de forma especial los distribuidores.

Sustituiremos el aceite del variador, para eliminar la humedad que por condensación puede haberse producido en el interior de este y que con seguridad, descompondrá el aceite. (Si al realizar el cambio de aceite, se detectara que este esta descompuesto o sucio, proceder a limpiar con gasoil su interior antes de llenarlo nuevamente).

Comprobaremos si alguna pieza se ha deteriorado y procederemos, si es necesario, a su ajuste o sustitución, puesto que el equipo debe almacenarse listo para ser usado. A continuación se dará una capa de gasoil con un poco de aceite, con excepción de los neumáticos y las partes de caucho, a continuación se procederá a su almacenamiento hasta la próxima utilización.

El almacenaje es conveniente hacerlo en lugar cubierto, elevando la máquina para evitar que los neumáticos apoyen sobre el suelo. Para esto basta con colocar unas maderas entre el suelo y los discos de enterrado de la máquina. A continuación la cubriremos con una lona.

Siguiendo estos consejos su máquina tendrá una larga vida y estará siempre a punto para su utilización.

En definitiva lo óptimo es dejar el equipo listo para la próxima campaña. Esto nos evitará retrasos y prisas de última hora.

29/ RECOMENDACIONES IMPORTANTES

Las recomendaciones sobre seguridad tanto activa como pasiva sobre el uso y mantenimiento de nuestros equipos, ya han sido acometidas en los capítulos 02 y 03 dedicados a estos temas concretos. Por ello en este apartado nos limitaremos a hacer un recordatorio, dada la importancia que el cumplimiento de éstas tienen para su seguridad personal y el buen funcionamiento de su equipo.

Como cualquier equipo mecánico, para utilizar correctamente su nueva sembradora, es conveniente observar unas mínimas normas para evitar realizar maniobras incorrectas, que podían llegar a dañar seriamente el equipo. Por esto es conveniente observar las siguientes normas básicas:

A/ Comprobar antes de poner la máquina en marcha, que esta está perfectamente unida al tractor, **que el bulón tiene puesto su sistema de seguridad y que los latiguillos están correctamente conexionados.**

B/ Que la presión de trabajo de los cilindros de maniobras esta correctamente regulada. **(es muy importante ya que una mala regulación por defecto causará un mal funcionamiento del equipo y por el contrario por exceso puede producir roturas en los cilindros de trabajo)**

C/ Antes de trabajar con la máquina hay que comprender correctamente el funcionamiento de los mandos de control, **para evitar operaciones no deseadas que pudieran dañar a las personas o al propio equipo**.

D/ No subir y bajar por la escalerilla de la máquina si esta está en movimiento.

E/ cuando la maquina esta trabajando no aproximarse demasiado, los discos son peligrosos, y en el caso de trazadores hidráulicos, cualquier maniobra imprevista puede causar lesiones graves.

F/ LOS DESPLAZAMIENTOS POR CARRETERA Y CAMINOS ES DE VITAL IMPORTANCIA HACERLOS CON LA MAQUINA VACIA

LAS HOMOLOGACIONES PARA MATRICULACION HAN SIDO HECHAS PARA MAQUINAS VACIAS, COMO CONSECUENCIA BAJO NINGUN CONCEPTO PODRA CIRCULAR POR VIAS PUBLICAS CON LA MAQUINA LLENA DE GRANO. CUALQUIER RESPONSABILIDAD LEGAL SERA EXCLUSIVAMENTE DEL CLIENTE, SI NO RESPETA ESTA ADVERTENCIA.

30/ POSIBLES ANOMALIAS Y SUS SOLUCIONES

Es posible que durante el trabajo se nos pueda originar alguna anomalía, a veces por el uso, a veces por negligencias del operador, y a veces por problemas fortuitos.

En este capitulo trataremos de relacionar los más comunes y dar las soluciones mas adecuadas.

ANOMALIA:

El piloto indicador de posición de la palanca de variador no funciona.

POSIBLE SOLUCION:

A) Algún cable se ha cortado.
B) La tuerca de la base del cilindro se ha aflojado u oxidado y no hace buen contacto.
C) El relé se ha averiado.

ANOMALIA:

La hendidura del disco no se tapa y como consecuencia la semilla queda al descubierto.

POSIBLE SOLUCION:

A) Desplazar la rueda de fundición (compactadora) hacia la hendidura a través de la rosca del eje.
B) Por accidente el brazo de esta rueda se ha deformado, enderezarlo o sustituirlo por otro.

ANOMALIA:

La cantidad de semilla dosificada varía en más y en menos.

POSIBLE SOLUCION:

A) Verificar que la palanca de fondos esta en la posición correcta en función del tipo de semilla.
B) Comprobar que la semilla este en las condiciones adecuadas de limpieza.

ANOMALIA:

La huella de los discos es diferente en la fila delantera con relación a la trasera.

POSIBLE SOLUCION:

La máquina esta mal nivelada actuar sobre los usillos de los cilindros de torreta y ruedas para conseguir nivelarla.

ANOMALIA:

No es posible el cambio de dentado.

POSIBLE SOLUCION:

No se ha procedido según se indica en el capitulo 20 (selección de dentados) correspondiente a este manual.

EN EL SUPUESTO DE QUE EL PROBLEMA QUE SE LE PRESENTE NO PUDIERA SER SOLUCIONADO SIGUIENDO ESTAS INSTRUCCIONES, NOTIFIQUELO A SU DISTRIBUIDOR O DIRECTAMENTE AL SERVICIO POSTVENTA DE SOLANO HORIZONTE.



Ctra. Fuente Álamo, 1 * 30153 CORVERA (Murcia) – España
Teléfono: 968-38 01 13
Directo recambios: 968-38 03 90
Fax: 968-38 04 68
E-mail: repuestos@solano-horizonte.com
ventas@solano-horizonte.com

www.solano-horizonte.com



